

## **7.) Materialien zur Kenntnis und zur Erhaltung des ukrain. Bibers.**

Von E. Scharlemann.

Es ist viel über den ukrainischen Biber geschrieben worden. Auch der Autor dieses Artikels hat eine Reihe von Arbeiten verfaßt, die dem Biber gewidmet sind. G. A. Grave und A. W. Fedjuschin haben in den Biberberichten die Angaben des Autors weitgehend ausgenutzt. Aber sie haben nur einen geringen Teil des Materials verwendet und deshalb gerieten in ihre Arbeiten viele veraltete Berichte. Auch meine Arbeiten über die Biber waren nicht erschöpfend; manches blieb bis heute ungedruckt und soll nun hier veröffentlicht werden.

Der Biber lebte einst auf dem Gebiet der heutigen Ukraine in großen Mengen. Noch Ende des 18. Jahrhunderts gab es ein besonderes Biber-gewerbe. Es wurde von einer speziellen Zunft von Fangjägern betrieben, den sogenannten „Bobrowniki“. Noch im Jahre 1782 erreichte auf einem Teil des Territoriums, dem gegenwärtigen Tschernigowgebiet, die Zahl der Bobrowniki 1098 Personen. Das Biber-gewerbe hörte auf zu bestehen und die Bobrowniki verschwanden noch in den letzten Jahren des 18. Jahrhunderts. Während des 19. Jahrhunderts ging die Zahl der Biber noch weiter zurück, aber noch in den dreißiger Jahren wurde er sogar in der Nähe von Cherson gefunden. In diesem Jahrhundert wurde seine Lage trotz der vielen Aufmerksamkeit, die ihm zuteil wurde, kritisch. Die in Nordamerika und Norwegen angestellten Versuche beweisen aber, daß, nachdem man seinen gegenwärtigen Zustand kennengelernt hat, Schutz- und Vermehrungsmaßnahmen dieses wertvolle Pelz- und Fleischtier retten könnten.

Heute ist der Biber nur stellenweise an den Waldflüssen der Gebiete Kiew und Tschernigow, an den Nebenflüssen Pripjat-Übert, Bräginka, Usch (auf den Karten unrichtig „Ush“), am Teterew und seinen Nebenflüssen Krapiwnja und Irscha und dem Nebenfluß des letzteren, Wisnja, (auf den Karten Wosnja), übrig geblieben. Ein Paar Biber hat sich auf einem Dnjeprflußarm unweit von Rshistschew im Kiewgebiet erhalten. Man hat Grund, zu vermuten, daß bei Rshistschew diejenigen Biber sich angesiedelt haben, die man in den See Kontscha bei Kiew gesetzt hatte und die von dort fortgingen. Im Tschernigowgebiet gibt es weniger Biberansiedlungen. Hier wurde er am Fließchen Kriwaja, dem alten Dnjeprflußbett zwischen den Dörfern Nedantschitsche und Gubetsch des Rayon Ljubetsch an den Desna-Nebenflüssen Gribuscha und Septsch gegen Südwest ab Fluß Ostjer vorgefunden. Man fand ihn auch in der Nähe

der Dörfer Nishnjaja Dubetschnja und Novoselki an der Desnamündung. Unlängst wurde gemeldet, daß die Biber aus dem Desnabassin verschwunden sind (Miljutin), aber diese Meldung wurde durch Angaben widerlegt, die von den letzten Expeditionen des ukrainischen Museums der Wissenschaftsakademie und den Jagdkundigen des Schützenkomitees der ganzen Ukraine eingezogen wurden.

Insgesamt wird die Bibermenge der Ukraine nach ungefähre Berechnung zwischen 80 (Miljutin) und 150—200 Exemplaren (Scharlemann) geschätzt. Man wird sich wahrscheinlich am wenigsten irren, wenn man ihre Anzahl auf 100 Stück annimmt. Demnach ist die Biberanzahl in der Ukraine geringer als in Rußland und Weißruthenien. Laut Angaben des Jahres 1932 (Grave) leben in Rußland im Ob-Bassin ungefähr 300 Biber, im Woronesh-Biberschutzgebiet auch ungefähr 300 und im Westgebiet im Sosh-Oberlauf höchstens 20 Stück. In Weißruthenien im Staatschutzgebiet am Flusse Beresina werden die Biber auf 170 geschätzt und insgesamt in der Republik auf 300—350 Stück (Fedjuschin). In den letzten Jahren wurde in Rußland mit anscheinend gutem Erfolge der Versuch gemacht, die Biber in Murman wieder anzusiedeln. Die gesamte Bibermenge in Rußland übertrifft also 1000 Stück. In Polen wurden die Biber im Jahre 1929 auf 235 Stück berechnet. In Deutschland in zwei Biberkolonien an der Elbe lebten 263 Biber, in Frankreich in der einzigen Kolonie am unteren Rhonelauf 120 Stück. Nur in Norwegen, wo die Biber Ende des 19. Jahrhunderts fast vernichtet waren, erreichte ihre Menge dank der getroffenen Maßnahmen 12 000—14 000 Exemplare. Rußland hat demnach mehr Biber als die anderen Staaten der alten Welt außer Norwegen.

Die Bibermenge der Ukraine war am 1. Juli 1936 folgendermaßen verteilt:

1. Rayon Tschernobel, Fluß Braginka neben dem Dorf Ladishitschi	12	St.
2. Rayon Emiltsheno, Fluß Abort, Dorf Rudnja Podlubetskaja	10	„
3. Rayon Narod, Fluß Greslja, Grenzscheide See Bobrowoje	2—4	„
4. Rayon Malin, Flüsse Irscha und Wisnja	12	„
5. Rayon Roswashew, Fluß Teterew, Dorf Stawrowitschi	4	„
6. Rayon Roswashew, Fluß Teterew, Dorf Kuchiri	5	„
7. Rayon Roswashew, Flüschen Krapiwnja, Dorf Unin	2	„
8. Rayon Roswashew, Flüschen Krapiwnja, Dorf Jaruddja	2	„
9. Rayon Radomisl, Fluß Teterew, Dorf Birsuli	10	„
10. Rayon Radomisl, Fluß Teterew, Dorf Kriwulja Kaschjane	4	„
11. Rayon Rshitschew, Insel Chodorowski auf dem Dnjepr	2	„
12. Rayon Dimer, Waldvilla Manmilszkaja	5	„
13. Rayon Schepelitschi in Seen im Tal des Flusses Pripjat	2	„
14. Rayon Korostischew, Fluß Teterew, Stadt Korostischew	4	„
15. Rayon Ljubetsch, Fluß Kriwaja, Dörfer Nedantschischi und Gubitschi	10	„
16. Rayon Oster, Fluß Gniluscha, Dorf Jewminka	1—2	„
17. Rayon Wischne-Dubetschnja, Fluß Djesna, Dorf Nishnjaja Dubetschnja	1	„
18. Rayon Dubetschnja, Fluß Djecna, Dorf Nowosselki	2	„
19. Rayon Bojarka, Fluß Teterew, Dorf Raski	4	„

Es gibt außerdem eine Reihe von Angaben über Funde einzelner Biber an verschiedenen Stellen des Kiewgebietes; diese Meldungen sind noch nicht überprüft und deshalb nicht in die Liste eingetragen. Man wird sich kaum irren, wenn man annimmt, daß 15—16 Biber unerfaßt blieben. Auf diese Weise erreicht die Gesamtzahl der Biber in der Ukraine 100 Exemplare. Die Verhältnisse, in denen die Biber in den oben erwähnten Orten des Kiewgebiets leben, sind ziemlich gleichartig. Die Stellen, auf denen der Biber sich niederläßt, befinden sich an Flüssen mit langsamer Strömung (während der Sommerzeit Maximum 2 km pro Stunde), mit durchsichtigem Wasser, mit Ufern, die stark mit Holz- und Graspflanzen bewachsen sind. Sehr gerne siedeln sich die Biber an den Teichen an, die sich gebildet haben infolge künstlicher Eindämmung eines Flusses. In diesen Tälern gibt es nur in der Mitte des Teiches eine Strömung. Die rechten Ufer der Gewässer, an denen sich die Biber ansiedeln, sind zuweilen steil und steigen über den Flußwasserstand des Sommers 5—10 m an, manchmal auch höher, die linken Ufer sind niedrig. Zuweilen fallen beide Ufer sanft ab. Das klare Wasser in den Gewässern hat im Sommer eine Tiefe von nicht über 1,5—2 m. Die Ufervegetation besteht aus verschiedenen Weiden (*Salix*), Erlen (*Alnus glutinosa*), Espen (*Populus tremula*), Eichen (*Quercus*), Pappeln (*Populus nigra*) und Haselnuß (*Corylus avellana*). Oft auch wachsen in der Nähe der Biberansiedlungen Kiefern. Die Graspflanzen an den Teichufern und den am Fluß gelegenen dicht mit Pflanzen bewachsenen sumpfigen Niederungen bestehen aus Schilfrohr (*Phragmitis communis*), Binse (*Scirpus*), Sauerampfer und einigen Doldengewächsen, Schlangenkraut (*Calla palustris*), gemeinem Kalmus (*Acorus calamus*) u. a. Die Niederungen an den Teichen sind oft äußerst dicht mit Weidensträuchern und Erlenbäumchen bewachsen.

In den hohen Gewässerufeln graben die Biber ihre Höhlen. Sie leben lieber in Höhlen als in den sogenannten Burgen. Die sandigen Ufer sind leicht zu graben. Oft verläßt der Biber seine alte Behausung und gräbt sich eine neue. Gewöhnlich übertrifft die Zahl der Höhlen die der Biber beträchtlich. Der lockere Ufergrund stürzt oft unter der Last weidender Tiere und vorbeigehender Menschen ein, und so wird oft eine bedeutende Anzahl eingestürzter Höhlen vorgefunden. Burgen bauen die Biber nur dann, wenn es keine bequemen Plätze für Höhlen gibt oder wenn die Ufer, in denen ihre Höhlen gegraben sind, beständig von Vieh oder Menschen besucht werden. In der Ukraine gibt es kaum mehr als 2—3 Biberburgen. Die Dämme werden bei uns sehr selten errichtet, am häufigsten auf dem Fluß Braginka. Auf niedrigen, sumpfigen Ufern, an denen Biberansiedlungen liegen, kann man oft förmlichen Kanälen begegnen, die für das Flößen der Zweige zu den Höhlen dienen. Im Gebiet Tschernigow zwischen den Dörfern Nedantschitschi und Gubitschi leben die Biber

unter etwas anderen Verhältnissen. Hier haben sie sich auf dem linken Ufer des alten Dnjepr-Flußarmes Kriwaja Retschka auf breiter, sumpfiger Niederung mit dichtem Gewächs, unweit einer Sanddüne, die mit Kiefern bewachsen ist, angesiedelt. Die Überschwemmungen wirken an diesem Ort noch ungünstiger als an den Flüssen im Westteil des Dnjeprbassins.

Um die ökologischen Verhältnisse des typischen Biberaufenthaltsortes vollkommener zu erklären, gebe ich eine Beschreibung des Ortscharakters, der Biberbauten und seiner sonstigen Tätigkeit an zwei Stellen: am Fluß Wisnja im Kiewgebiet und am Fluß Kriwaja Retschka im Tschernigowgebiet. Am Fluß Wisnja im Rayon des Dorfes Borsowki gibt es nach Aussagen der Einheimischen keine Biber. Sie erscheinen erst oberhalb des Teiches von Rudnja-Gorodistsche. In der Entfernung von einem halben Kilometer vom Teiche werden vom Biber angenagte Bäume gefunden. Laut Aussage der Einwohner des Dorfes Rudnja-Gorodistsche kommen die Biber oberhalb des Teiches nur selten und zufällig vor. Im Teiche lebt eine kleine Kolonie der Tiere, die uns interessieren. Dieser Teich ist nicht groß. Er hat sich dadurch gebildet, daß der Fluß Wisnja in lange vergangenen Zeiten eingedämmt war. Nach einer Karte erreicht seine Länge nicht über 1 km bei einer Breite von 400 m in seinem breitesten Teil. Am oberen Teichteil befindet sich eine stark sumpfige Wiese, die von verschiedenen Riedgras-Gattungen, Sumpfbirse, Binse und einer kleinen Menge von Schilfrohr bewachsen ist. Hier wachsen inselartig junge Erlen und in einer sehr geringen Menge die Ziegenweide. Die Wiese ist an zwei Stellen durch Wisnja-Flußarme geteilt. Die Flußarme haben eine Breite von 1,5—2 m, und eine Tiefe von 0,5 m. Der Lauf ist langsam. Weiter zum unteren Teil hin verwandelt sich die Wiese in Inseln und sumpfige Niederungen, die dicht mit der Sumpfbirse, der Binse, dem Schilfrohr, dem Bunten Schierling, dem Bitterklee und verschiedenen anderen Sumpf- und Wasserpflanzen bewachsen sind. Hier und da wächst inselartig die Erle (Durchmesser bis 25 cm). Auch hier gibt es wenig Ziegenweide. Das rechte sumpfige Ufer des Teichmittelteiles ist von alten Erlen bewachsen. Weiter nach unten, etwa ab Mitte des Teiches, sieht man statt sumpfiger Niederungen Binseninseln von geringer Größe, dicht gewachsene Siggel, Froschlöffel, Froschbinse, Wasserfenchel, gelbe und weiße Sumpffrosen. Überall auf dem Teich wächst das Laichkraut (*Potamogeton*). Im untersten Teile des Deiches ist der Teich an der Oberfläche fast pflanzenfrei. Hier befindet sich eine Mehl- und Tuchwalkmühle. Ein Teil des Deiches war durchgebrochen und ist jetzt eilig mit Reisig ausgebessert. Das rechte Teichufer ist erhöht, am unteren Teil, bis 20 m über der Wasseroberfläche, ist es ziemlich steil, das linke Ufer ist niedriger, es fällt sanft ab. Das rechte Ufer ist mit altem Walde, aber schon mit weit voneinander stehenden Bäumen bedeckt. Auf hohen Stellen wachsen

Kiefern und Eichen, auf den Abhängen Eichen, Buchen, Birken, Haselnüsse, Espen und Faulbeerbäume, niedriger am Wasser Erlen und ziemlich dicke Eichen und Espen. Der Wald wechselt mit Roggen- und Hirsefeldern und Wiesen ab. Einige Bächlein münden am rechten Teichufer. Auf ihrem schattigen Ufer wächst das Schlangenkraut (*Calla*). Auf den Wiesen ist viel Knabenkraut (*Orchis*) in Blüte zu finden. Auf dem linken Ufer gibt es weniger Wälder. Hier liegt dicht am Deiche das Dorf. Es wachsen hier einzeln und gruppenweise Eichen, Erlen, Kiefern; die mit Getreide angebauten Felder und der Gemüsebau kommen dicht ans Wasser heran.

Das Wasser im Teich ist nicht tief, selten über 1,5 m. Es ist klar und durchsichtig bis auf den Grund. Der Lauf aller Nebenflüsse ist langsam.

Die Tierbesiedlung am Teich ist klein an Zahl: Wir haben ein Nest mit blinden Jungen einer Wasserratte gefunden. Laut Berichten der Einheimischen kommen hier selten Fischottern (*Lutra lutra*) vor. Von den Vögeln haben wir gesehen und gehört: mehrere Paare großer Rohrsänger, Rohrsänger, ziemlich viel graue Grasmücken, mehrere Paare Sperbergrasmücken, Teichhühner. Auf dem Teich nisten ein Paar Rohrweihen, im Gestrüpp die Turteltauben; an den Bäumen am Ufer kommen selten die Beutelmeisen vor. Von Baum zu Baum fliegen schreiend die Blauraken. Ziemlich zahlreich werden auf dem Teich und auf dem Fluß Wisnja die Eisvögel vorgefunden. Schon am Anfang des Pfades, der sich längs des rechten Teichufers hinzieht, in einer Entfernung von 30—50 Schritten vom Deich, kommen Spuren des Biberaufenthaltes vor: alte eingefallene Höhlen, kegelartige Baumstümpfe, die an Stellen der von den Bibern gefällten Bäume geblieben sind, unternagte und noch aufrecht stehende Bäume, große und kleine Späne, die an den angenagten Bäumen umherliegen. In einer Entfernung von 6 m vom Wasser steht eine Espe, Durchmesser 40 cm, die von einer Seite angenagt ist. Der untere Annagungsrand befindet sich 29 cm von der Erde, der Mittelteil 40 cm und der obere Rand 71 cm. Einige Schritte von hier auf dem Pfad steht ein kegelartiger Espenstumpf, Durchmesser 47 cm, Höhe 40 cm. Der gefällte Espenstamm, den jemand in mehrere Stücke gesägt hat, liegt teils auf dem Ufer, teils im Wasser. Einige Schritte von der Espe entfernt befindet sich eine Gruppe von Eichen, die von den Bibern gefällt und angenagt sind. Zuallererst wird die Aufmerksamkeit auf einige riesige Baumstümpfe, Durchmesser 90 cm, gelenkt\*). Laut Aussage unseres Begleiters Narzis Oborsky fingen die Biber im Herbst 1932 an sie zu benagen und nagten im Frühjahr nächsten Jahres weiter. In der Nähe dieser großen Eichenstümpfe befinden sich einige mitteldicke Baumstümpfe: ein kegelartiger Baum-

---

\*) Es muß vermerkt werden, daß der Durchmesser der allerdicksten Espe, die von den Bibern gefällt war, laut Ch o l o d o w s k y 21 Djujm (53 cm) betrug.

stumpf, Durchmesser 26 cm, Höhe 40 cm, bis zum Nagerand 25 cm, eine halbdurchgenagte Eiche, Durchmesser 50 cm, bis zum Nagerand 30 cm, der Mittelteil ab Erdfläche erreicht eine Höhe von 31 cm, der Oberteil des Nagerandes 40 cm. Hier befinden sich einige kleine, kegelartig und schräg abgeschnittene Eichen-, Erlen- und Haselnußstümpfe, darunter ist eine auf zwei Stellen angenagte, gefällte Erle, Durchmesser 8,5 cm; die angenagte Stelle ist 22 cm hoch. Auf dem Pfade, bei der beschriebenen angenagten Baumgruppe, befindet sich eine ganze Reihe eingefallener Biberhöhlen. Es waren ihrer nicht unter acht. Wenn man weiter in der Richtung zum Oberteil des Teiches geht, wird das Ufer einige Schritte vom hohen Ufer, das von den Biberhöhlen aufgewühlt ist, niedriger und die Bäume am Wasserrande verschwinden. Weiter, in einer Entfernung von 100 Schritten, findet man wieder Holzgewächse: einen Laubwald mit dicht gewachsener Haselnuß als Unterschicht, der sich längs des Abhanges des Teichtals hinzieht, und dichtgewachsenes, schwer passierbares Espen-gestrüpp auf dem Sumpf. Am Waldrande, links vom Pfad, steht eine Espe, Durchmesser 40 cm, die an einer Seite angenagt ist. Im von Espen bewachsenen Sumpf, der von uns wenig untersucht wurde, waren mehrere alte kegelartige Baumstümpfe zu sehen. Am oberen Teil des Sumpfes am Pfad und am Zaun, der ein Feld begrenzt, lag eine Espe, 40 cm dick an der Basis. Diese Espe war von den Bibern angenagt und hierauf von jemandem durch einige Axthiebe gefällt worden. Die Stammrinde hatten die Biber gänzlich abgenagt. Auf manchen Stellen sind frische Spuren der Bibertätigkeit zu sehen, an mehreren Stellen am Baum ist von ihnen das Gras zertreten. Zum Baum hin haben die Biber durch den Sumpf zwei Kanäle durchgenagt. Sie kommen durch diese Kanäle zum Baum geschwommen und flößen auf denselben die durchgenagten Espenzweige. Hinter der Espe ist der Sumpf zu Ende. Der Pfad führt längs eines niedrigen, aber steilen Ufers des Flußarmes Wisnja. Auf dem Ufer wachsen nur weitstehende Eichen; wir fanden am Ufer drei eingestürzte Biberhöhlen. Hier stehen drei von den Bibern angenagte Eichen, die eine dicht am Wasser hat 30 cm Durchmesser. Der Nagerand befindet sich in einer Höhe von 21 cm, die Breite der Nagestelle an der Landseite ist 38 cm, an der Wasserseite 50 cm. Die obere Eiche, mit einem Durchmesser von 29 cm, ist nur vom Lande her in einer Höhe von 34 cm angenagt. Der obere Nagerand liegt 76 cm über dem Erdboden. Unweit der Eichen steht ein Zaun, zu dessen Bestandteilen eine lange Stange gehört, die auf vielen Stellen angenagt ist. Auf der anderen Seite des Flußarms Wisnja liegen viele von den Bibern angenagte Stöcke. Nach der Besichtigung des Ufers gingen wir zur Untersuchung des Teiches selbst über. Auf dem Teich lebten nach dem Antworten auf unsere Anfragen acht, vielleicht auch mehr Biber. Eine Familie, die aus sechs Tieren bestand (zwei Erwachsene und vier Junge).

lebte im Jahre 1926 in einer der Hütten und mindestens zwei Biber leben in Höhlen im Teichufer. Burgen befinden sich auf Inseln im dichten Gestrüpp von Erlen, Schilfrohr und anderen Pflanzen. Man kann sie mit einem Kahn erreichen, mit dem man durch die Windungen des Kanals fährt, dessen Wasser langsam fließt. Von beiden Seiten der Kanäle ragen Binsen, Schilfrohr, Erlen, Ziegenweiden und Bunter Schierling mauerartig in die Höhe. Die zuerst untersuchte Burg, zu der man über dichtes Gestrüpp und Haufen von Reisig gelangt, befindet sich auf einer kleinen Insel zehn Schritte vom Inselufer entfernt auf einer Lichtung. Um sie herum wachsen gruppenweise Erlen und Schilfrohr. In der Ostrichtung ist eine Erle angenagt und gefällt. Auf ihr haben sich noch die Kätzchen und etwas trockenes Laub erhalten. Man kann annehmen, daß der Baum nicht vor Herbst vorigen Jahres angenagt war. Laut Aussage unseres Begleiters war die Burg im vorigen Jahre von den Bibern bewohnt. In diesem Jahr haben sie sie aus irgendeinem Grunde verlassen. Um die Hütte herum ist das Wasser 40—50 cm tief. Stellenweise fühlt man unter den Füßen tiefere Kanal-Gänge, die in die Burg führen. Diese hat eine ovale Form; die längere Seite einen Durchmesser von 2,25 m, die kürzere 1,3 m; ihre Höhe über dem Wasserspiegel ist 1,05 m. Die Burg ist aus unordentlich aufgehäuften, von Rinde befreiten und schwarz gewordenen Erlen-, Espen-, Eichen- und anderen Stöcken von 1,5—3 cm Dicke errichtet, einige Stöcke erreichten eine Dicke von 5 cm. Alle Räume zwischen den Stöcken sind mit Holzmulm und Erde verstopft. Die zweite Burg liegt auf einer Insel 50 m von der ersten und 30 m vom Ufer entfernt. Sie befindet sich am äußersten Inselrande unter einer Gruppe dichter Erlen. An der Basis der langen Seite hat die Burg einen Durchmesser von 2,60 m, an der kurzen von 2,10 m; die Höhe über dem Wasserstand ist 0,5 m. Die Wassertiefe um die Burg herum erreicht 0,5—0,7 m. In der Hütte können drei Gänge ertastet werden. An der Nordseite der Hütte steht eine Gruppe Erlen, die eine Dicke von 5—8 cm haben. Die Lichtung, auf der sich die Burg befindet, hat einen Durchmesser von 5 m. Die Stöcke, aus denen das Dach der zweiten Burg errichtet ist, sind ab 0,25 bis 1 m lang. Oben darauf liegt ein ziemlich dickes, gespaltenes Holzschicht, das, wie auch alle Stöcke, entrindet ist. Die zweite Burg ist laut Aussage des Begleiters im laufenden Jahr von den Bibern bewohnt. Hier hat sich ein Paar Biber angesiedelt und Junge mitgebracht. Diese Aussage wird dadurch bekräftigt, daß unter den Stöcken, die das Dach bilden, es einige weiße, frischgebrachte gibt, mit denen die Biber ihre Behausung ausgebessert haben. Hier befinden sich auch viele dünne Stöckchen, auf denen man die Spuren kleiner Zähne der jungen Biber sieht. Dieselben Spuren sind auf einem Zweig der Ziegenweide zu sehen, die dicht an der Burg wächst. An der Ostseite, unweit der Burgspitze, ist ein Luftloch zu sehen, das von den

Bibern mittels kurzer benagter Stockstückchen gemacht ist. Laut Aussage des Begleiters kamen die jungen Biber durch dieses Luftloch auf das Hüttendach heraus. Als sie größer wurden, gut schwimmen konnten und die Gänge der alten Biber benutzten, wurde der Gang, der den Jungen gedient hatte, geschlossen. Die Abstände zwischen den Stöcken der zweiten Burg sind sorgfältig mit kleinen Spänen und Erde verstopft; überhaupt ist diese Burg sorgfältiger als die erste errichtet. Beide Burgen sind so fest, daß sie sich unter der Last zweier Personen nicht biegen. An den Burgseiten wachsen einige Exemplare Wasserminze, Pfefferbuchweizen, Wasserschwertlilien, Nessel und Vergißmeinnicht. Wenn man ein wenig die Stöcke, die den Gang der Jungen bedecken, hochhebt, ist eine große Kammer zu sehen, die mit kleinen Spänen und dünnen Wurzeln belegt ist. Die Kammer hat einen eigentümlichen Geruch. Zweimal sind wir zur Hütte herangeschwommen und haben jedesmal im dichten Inselgestrüpp ein Geräusch gehört. Laut Aussage des Begleiters waren es die Biber, die ihre Behausung verließen. Er erzählte uns auch, daß die Biber, wenn sie gestört werden, oft ihre Hütte verlassen; das Weibchen führt die Jungen, wenn sie noch sehr klein sind, auf einem großen Zweige zu einem anderen Teil des Teiches fort. Zuweilen werden die kleinen Zweige auf eine besondere Art angenagt und zusammengeflochten, so daß sie eine Art Floß bilden. Wir hörten auch von anderen Bauern von diesem Biber-Gefährt. Die gleichen Erzählungen hörte ich mehrmals in Irpen bei Kiew. Laut Aussage eines alten Müllers in Rudne-Gorodistsche hat ein Weibchen, als es seine Jungen in Sicherheit brachte und auf seinem Weg ein Deich sich befand, die ganze Familie auf demselben Zweig, der auf dem Wasser ihr als Floß diente, über den Deich herübergeschleppt.

Was die Zeit des Erscheinens der Jungen anbetrifft, so behaupteten die Bauern, die sich mit uns unterhielten, daß die Biber im Mai gebären. Narzis Oborsky und Adam Krulikowsky sahen auf dem Teich, im vorigen Jahr, Anfang Juni, eine Familie, die aus einem Weibchen und vier Jungen bestand, die die Größe von 2—3 Monate alten Kätzchen hatten. Nach Aussage obengenannter Personen haben die Biber selten 6 Junge.

Die meisten Einwohner der Rudnja Gorodistschenskaja und der benachbarten Dörfer kennen die Biber gut. Laut Aussage alter Leute erschienen die Biber in Rudnja Gorodistsche vor 20 Jahren. Früher waren hier keine. Vor langer Zeit lebten sie am Fluß Wisnja unterhalb Rudnja Worsowskaja (ebenfalls Wisnja) auf dem Landgut von Maslow. Viele Dorfbewohner haben die Biber während ihrer Arbeit beobachtet. Narzis Oborsky beobachtete in der Dämmerung eine Stunde lang einen Biber, der einen Baum annagte. Er erzählte, daß die Biber während der Sommerzeit oft spielen, und daß man sie dann oft am Tage schwimmend sehen kann. Im Herbst, als er mit Harpune und Licht auf einer Fischjagd war,

sah er einen Biber, der unter dem Boot hindurchschwamm. Zuweilen bauen die Biber auf Rudnja Gorodistschenskaja in den Durchflüssen Deiche; in diesem Jahr wurden alle Biberdeiche vom Hochwasser weggeschwemmt. Ein Landmann erzählte uns, daß ein Biber in der Nacht vom 2. zum 3. Juli eine junge Eiche unterhalb des Mühldeiches durchgenagt hat, ein anderer sah einen, der eine Espe in der Nacht vom 3. zum 4. Juli durchnagte.

Laut Aussage der Einwohner des Dorfes fangen und vernichten sie die Biber nicht aus folgenden Gründen: erstens weil sie sehr klug sind, kunstfertig ihre Burgen und Deiche bauen, auf einem Gefährt auf See und über den Deich ihre Jungen fortführen, zweitens weil sie, wenn sie gefangen sind, wie ein Kind weinen; die Tränen fließen ihnen in Strömen aus den Augen, drittens weil der Biber von einer höheren Macht beschützt wird. Nicht umsonst hat sich in alten Zeiten ein Sprichwort gebildet: „Töte den Biber, so ergeht es dir übel.“ Nachdem wir Rudnja Gorodistschenskaja untersucht hatten, begaben wir uns in Richtung des Laufes längs des rechten Wisnja-Ufers. In einer Entfernung von anderthalb Kilometern vom Deiche, auf einem steilen Ufer, fanden wir eine Espe mit frischen Spuren der Biberarbeit. Laut Aussage eines Bienenzüchters, der in der Nähe lebte, fing der Biber die Espe im Frühjahr während des Hochwassers zu nagen an, — als das Wasser fiel, stellte er seine Arbeit ein, machte sich aber wieder daran, als das Wasser dank des Regens stieg. Von dieser Stelle bis zur Hütte des Försters Shukowsky gab es keine frischen Biberspuren. Shukowsky erzählte, daß er im vorigen Jahr in der Wisnja in der Nähe seiner Hütte einen toten, halbverwesten Biber gefunden habe und daß man abwärts der Wisnja viele Spuren des Biberaufenthalts vorfinde. Vor einigen Jahren haben auf dem Fluß Wisnja, innerhalb des ehemaligen Landgutes Maslow, wo die Jagd allen untersagt war, viele Biber gelebt. Später, als man in den Wäldern, die Maslow gehörten, zu jagen anfang, siedelten die Biber nach Rudnja-Gorodistschenskaja über. Wir besuchten diese Gegend. Hier fließt die Wisnja mitten durch einen alten Laubwald von Erle, Eiche, Buche und Haselnußbäumen. Die Bäume sind so alt, daß z. B. ein Faulbaum nur von drei Männern umfaßt werden kann. Das Flußbett der Wisnja ist nicht breit, nicht über 10 m, stellenweise wird es auf zwei Flußarme geteilt. Unterhalb der Försterhütte auf dem linken Flußufer und anderthalb Kilometer vor der Mündung auf dem rechten Ufer sind erratische Blöcke aufgehäuft. Stellenweise ist der Lauf sehr langsam, stellenweise 6 km pro Stunde oder auch mehr. Die Tiefe ab 1—2 m. Man fand in einer Entfernung von 2 km von der Försterhütte auf beiden Ufern der Wisnja zahlreiche Spuren des Biberaufenthaltes. Man muß annehmen, daß die Biber seit drei Jahren diesen Ort verlassen haben, da die kegelartigen Baumstümpfe schwarz geworden und manche mit Schwamm bewachsen waren. Auf dem rechten Ufer gab es viel dünne

(ab 3—10 cm) kegelartige Buchenstümpfe, weniger Eichen- und Espenstümpfe, der größte Teil war 70 cm, einige 90 cm hoch. Augenscheinlich wurden die Bäume von den Bibern ins Wasser gefällt während des Austretens der Wisnja aus dem Ufer. Auf dem rechten Ufer wurde ein Eichenstamm, Dicke 6 cm, Länge 1 m, gefunden. Dieser Knüppel ist von beiden Seiten abgenagt, und außerdem wollte ihn der Biber auf zwei Stellen durchnagen, um ihn, allem Anschein nach, für die Hütte oder den Deich zu verwenden. Nach dem Aussehen der angenagten Stellen bearbeitete ihn der Biber im vorigen Jahr. Auf dem linken Ufer kommen die angenagten Bäume auf dem Abhang eines hohen, aber sanft abfallenden Ufers vor, 20 m vom Wasser entfernt und 8—10 m über dem Wisnjawasserstand. Am meisten angenagt sind hier die Espen, dann die Eichen, selten die Buchen. Die Stellen, an denen die Rinde von den Bibern nur beschädigt war, schloß sich wieder zusammen und bedeckte sich mit Kork. Eine halbdurchnagte Eiche hatte einen Durchmesser von 59 cm, im angenagten Teil an der schmalsten Stelle 23 cm. Der untere Teil der benagten Stelle war 40 cm, der Mittelteil 50 cm und der obere Rand 80 cm über der Erde.

Auf dem rechten Wisnjaufer, bei ihrer Mündung in den Fluß Irscha, haben wir dann noch recht viele kegelartige Ziegenweidenstümpfe vorgefunden. Hier haben die Biber in früheren Jahren die Weiden „geschoren“. Ein Fischer erzählte uns, daß im vorigen Jahr Kinder einen toten Biber neben der Eisenbahnbrücke gefunden hätten. Man sah keine Anzeichen eines gewaltsamen Todes.

Während der ersten Untersuchung der Biberkolonien im Jahre 1928 auf dem Flübchen Kriwaja wurden auf dem ganzen Gelände der Insel Konatsch alte Biberhöhlen vorgefunden. Diese Insel hat sich auf der ersten Wiesenterrasse des linken Dnjeprufers gebildet, dank der Verzweigung der Flußarme, von denen einer, das ehemalige Flußbett, Fluß Kriwaja genannt wurde. Bewohnte Biberhöhlen wurden nur in der Grenzscheide Grabow-Rog, in den sogenannten „Krinizi“, vorgefunden. Diese Krinizi sind kleine Seen, alte Flußbetten von 35—40 m Länge und ungefähr 10 m Breite. Auf der Insel gab es sechs Krinizi mit einer Tiefe bis 1,5—2 m. Diese Gewässer sind mit weißen und gelben Sumpffrosen, Riedgras, Sumpfbirse (*Scirpus lacustris*) und Siggel (*Stratiotes*) bedeckt. Die Ufer sind dicht mit Weiden bewachsen. Krinizi (N. 6 u. 7), aufwärts des Dnjeprlaufes, sind mit verkümmerten Espen- und Faulbeerbäumen, Erlengestrüpp, seltener mit jungem Eichengestrüpp gedeckt. Auf Erhöhungen neben den Krinizi wachsen alte Weiden. Auf den Ufern der größten Kriniza (N. 5) gab es keine Spuren von Biberhöhlen. Die größte Höhlenmenge befand sich auf den Ufern der sechs kleinen Krinizi; bewohnte Höhlen wurden ausschließlich hier vorgefunden. Laut Auskunft der Einheimischen sollen die

Biber sich hier vor kurzem angesiedelt haben; man beobachtete sie hier seit den Jahren 1924/25. Ziemlich oft wurden sie im Durchfluß, der den Fluß Kriwaja mit dem Altfluß (einem der alten Dnjepr-Flußbetten) verbindet, gesehen. Auf den Durchflußufern wurden nur alte unbewohnte Höhlen gefunden; das linke Ufer war mit einem Eichenwald bewachsen und die Wasserfläche von einem Sumpffrosenteppich bedeckt. Die Höhlen ziehen sich 1—1,5 km längs des Ufers hin. Die Eingänge in die Höhlen befanden sich im August 1928 1—2 m über dem Wasserstand. Der größte Teil der Höhlen war schon in den Jahren 1926/27 besiedelt, einige wurden im Frühjahr 1928 gegraben. Alle Höhlen wurden von den Bibern bald verlassen, die in die Kriniza übersiedelten. Diese Umsiedlung wird durch eine jähe Wasserabnahme im Durchfluß erklärt. Im alten Durchfluß, der sich fast bis zum Dorf Nowaja Rudnja hinzieht, wurden Spuren neuerlichen Biberaufenthalts vorgefunden. Hier befanden sich drei alte Höhlen und eine unvollendete, die die Biber im Frühjahr 1925 unter den Wurzeln einer alten Kiefer zu graben angingen. In der Nähe dieser Höhle nagten die Biber eine Espe an, Durchmesser 35—40 cm; in der Gegend, die beschrieben wird, war diese Espe eine der größten der von den Bibern gefällten Bäume. Meistenteils begnügten sich hier die Biber mit dem Anagen der Espen- und Weidenzweige (Durchmesser nicht über 5 cm). Alte Höhlen wurden ebenfalls in Kriniza (N. 11) im Südteil des Grabow-Rog vorgefunden. Diese Kriniza stellte ein altes Flußbett sumpfigen Charakters dar. An einem Ende des Baches floß sie mit dem kaum erkennbaren Lauf des Flusses Kriwaja zusammen, am anderen Ende ging dieses alte Flußbett in einen Sumpf über. Zu ihr konnte man nur von einer Seite am hohen Ufer herankommen, der mit Eichenwald bedeckt war. Auf diesem Ufer befanden sich mehrere alte Höhlen. Laut Antworten auf unsere Fragen hatten sich die Biber in dieser Kriniza im Jahre 1920 angesiedelt und lebten hier bis zum Jahre 1927. In dieser Kriniza befand sich die einzige Biberburg dieser Gegend. Sie existierte bis Frühjahr 1928. Diese Burg war 1 m hoch. Ein alter Weidenstumpf diente ihr als Grundlage. Die Frühjahrswasser vernichteten diese Burg im Jahre 1928. Die Biber versuchten aus den nachgebliebenen Stöcken eine neue zu bauen; sie vollendeten aber die Arbeit nicht. In den Nord-Krinizen (auf Karten NN 6, 7 und 8) waren viele Höhlen. Einen halben Kilometer lang sinkt der Fuß bei jedem Schritt in eine alte Höhle. Nach dem Sinken des Wassers wurden die Eingänge in die Höhlen entblößt und die Kanäle, die im Gewässergrunde zu den Eingängen gegraben waren, sichtbar. Diese Kanäle waren noch mit Wasser gefüllt, sie waren bis 1 m tief, bis 0,5 m breit und 5 m lang. Während des hohen Wassers lagen die Kanäle und Eingänge unter Wasser. Wahrscheinlich haben die Biber diese Kanäle während des Wassersinkens gegraben, um die Höhlenausgänge ins Wasser zu führen. Im Jahre 1928 gingen die

Biber an, auf dem Fluß Kriwaja auf zwei Stellen Höhlen zu graben; da aber das Wasser schnell sank, stellten sie ihre Arbeit ein und siedelten in die Kriniza N 9 und 10 über, wo sie im Laufe des Jahres 1928 lebten. Was die zwei Höhlen anbetrifft, die auf den Ufern Kriniza N 9 gegraben waren, so kann man nicht mit Bestimmtheit behaupten, ob sie bewohnt seien oder nicht. Der Wasserpflanzenbestand dieses alten Flußbettes unterschied sich nicht von den anderen, seine Tiefe war 5 m. Das Westufer der Kriniza N 10 war 3 m hoch über der Wasseroberfläche. Die Frühjahrswasser überschwemmten diesen Hügel nicht; hier waren bewohnte Höhlen. Am Südeinde der Kriniza war eine ziemlich starke Quelle vorhanden, die nach Aussage des Schutzgebietswächters im Winter, sogar während starker Fröste, nicht zufriert. Auf dieser Stelle kamen die Biber auf die Eisoberfläche heraus und hinterließen Fußtapfen auf dem Schnee. Im Jahre 1928 befanden sich auf dem Ufer der Kriniza sechs neue Höhlen, die alle Anzeichen des Bewohntseins hatten. Von der hohen Weide gesehen, die an der Kriniza wuchs, zogen sich helle Pfade durch den dunklen Gewässergrund vom Höhleneingang bis zur Mitte des Gewässers. Zu allen sechs Höhlen führten die gleichen hellen Streifen. In den Krinizen mit alten Höhlen fehlten diese hellen Streifen auf dem Grund.

Auf dem genannten Gelände wurden während der Untersuchung acht bewohnte Höhlen vorgefunden; davon sechs im alten Flußbett N 10 und zwei im alten Flußbett N 9, die erst im Jahre 1927 gegraben worden waren. Sechs Höhlen, die in demselben alten Flußbett gefunden worden waren, waren eingefallen und augenscheinlich unbewohnt. Es kam hier oft vor, daß die Biberhöhlen einstürzten; in diesen Fällen gruben die Biber zu den Kammern neue Gänge; das wurde an einer Höhle beobachtet. In dieser Höhle wurde unter dem oberen eingestürzten Gang ein neuer gegraben. Die Besichtigung ergab, daß, im Fall das Kammergewölbe einstürzt, der Biber das Loch mit Zweigen verstopft und mit Erde anschüttet. Die erste der besichtigten Höhlen war über der Kammer eingestürzt. Durch das Loch war die Unterlage in der Kammer gut zu sehen, die aus kleinen Spänen und einer geringen Menge von Biberhaaren bestand. Aus dieser Kammer führten zwei Gänge zum Wasser, der obere war über dem Wasser, der untere 25 cm tief im Wasser. Jeder Gang von der Kammer bis zum Wasser war 3 m lang. Durchmesser im Wasser über 50 cm, an der Kammer 40 cm. Der Durchmesser der Hütte senkrecht und wagerecht erreichte 1 m. Von ihr ging noch ein Sackgang aus. Durchmesser 35 bis 40 cm, der mit einer Erweiterung, einer „Vorratskammer“, abschloß. In dieser Kammer befanden sich ziemlich viel Weiden- und Espenzweiglein und in geringer Menge Eichenzweiglein. Diese Bibernahrung war teils mit Rinde, teils rindenfrei. Die ganze Höhle samt der Sackkammer hatte eine Länge von 8 m. Die allerniedrigste Höhlenstelle, der Eingang, befand sich

25 cm unter dem Wasserspiegel, die allerhöchste, die Vorratskammer, war fast 3 m darüber. Die Erdschicht über der Vorratskammer hatte nicht über 40 cm Dicke, die über der Wohnkammer 75 cm. Da der Ufergrund aus Sand bestand, stürzte diese Schicht leicht ein. Die zweite besichtigte Höhle hatte dieselbe Einrichtung. Sie hatte ebenfalls zwei Gänge, aber diese Gänge waren 5 m lang. Die Kammer war mit Spänen belegt. Sie war verlängert, ihr Sackende diente allem Anscheine nach als Vorratskammer. Hier wurden verschiedene Zweiglein, benagte Weidenstückchen und zwei Barschgerippe vorgefunden. Man muß annehmen, daß der Fisch von einem Otter in die Biberhöhle gebracht wurde. Einer der Gänge dieser Höhlen hob sich im rechten Winkel auf eine Höhe von 75 cm und führte dann zur Kammer. Der untere Gang war im Wasser, der obere mehrere Zentimeter darüber. Zwei Höhlen lagen nebeneinander. Die eine hatte, wie auch die oben erwähnten, zwei Gänge — einen in die Wohnkammer, den anderen in die Vorratskammer. Die Erdschicht über der Vorratskammer war sehr dünn: bloß 20 cm. Die andere Höhle war 5 m lang, ihr Gang befand sich 0,5 m tief im Wasser, ihre Kammer hatte einen Durchmesser von 75 cm. Die Höhle war bis vor kurzem von dem Biber bewohnt. Auf ihren Wänden waren Biberkrallen- und Biberpfoten-spuren; frische Zweigchen lagen umher. Eine Eigentümlichkeit dieser Höhlen war, daß ihr Oberteil, die Vorratskammern, vom Frühjahrswasser nicht überschwemmt wurden; deswegen war die Erdschicht darüber auch sehr dünn. Eine der bewohnten Biberhöhlen auf Kriniza N 9 stürzte im Jahre 1927 ein. Jetzt ist das Loch mit Weiden- und Espenzweigen verstopft und mit Erde verschüttet. Unlängst ist aus dieser Höhlenkammer ein neuer Gang zum Wasser durchgelegt worden. Die Größe der ganzen Fläche, auf der neue und alte Biberhöhlen sich befinden, war nicht über 5 ha. Am 3. August 1928 hatte Herr Proshiga, der von mir beauftragt wurde, die Biberkolonie zu beobachten, Gelegenheit, zwei junge Biber zu beobachten. Der eine war 25 cm lang, der andere etwas größer. Das Fell war heller als bei den erwachsenen Tieren und hatte einen Stich ins Rote. Laut Aussage eines Wächters sah er im Jahre 1927 die ersten jungen Biber Mitte April, und im Jahre 1928 Ende Mai. Der Wächter beobachtete mehrmals in den Krinizi drei Paar Biber.

Die Biber siedeln auf dem Fluß Kriwaja oft von einer Stelle auf die andere über. Diese Umsiedlungen erfolgten, dem Anschein nach, hauptsächlich infolge Veränderung des Wasserstandes im Fließchen und Krinizen. Bis Frühjahr 1933 war das Fließchen Kriwaja vom Dnjepr durch einen Querdamm getrennt. Im erwähnten Frühjahr vernichtete das Wasser den Querdamm und das Fließchen Kriwaja ergoß sich in den Dnjepr. Dieses Zusammenfließen hatte eine Wassersenkung im Fließchen Kriwaja und in den Krinizi zur Folge und weiterhin das Austrocknen der Krinizi.

Im Jahre 1935 war die Anzahl der Biber infolge des Schutzes auf 25 gestiegen. Ein Teil siedelte in das Flößchen Kriwaja über, das wasserreicher war, und ließ sich in den kleinen, stillen Buchten nieder; der andere Teil ist wahrscheinlich in den Dnjepr ausgewandert. Die Untersuchung der Biberkolonien vom 11.—14. Oktober 1939 stellte fest, daß die Biber sich auf dem rechten Ufer des Flößchens Kriwaja auf der Insel Kopatsch erhalten hatten.

Das Leben der Biber am Flößchen Kriwaja wurde, seitdem die Strömung stärker wurde, weniger bequem. Im Jahre 1936 fand die Ukrainische Pelzbeschaffungsexpedition im Bestand der Herren A. A. Achumer, P. A. Krilow und S. D. Dubkin die Biber auf dem Flößchen Kriwaja nicht mehr vor: sie waren ausgewandert. Die Spuren ihres Aufenthalts wurden 10 km westlich ihrer alten Wohnstelle vorgefunden. Die oben genannte Expedition stellte fest, daß die Bibergruppe, die früher am Flusse Kriwaja wohnte und jetzt nach Westen übersiedelte, mit der Biberkolonie am Fluß Braginka in der Ukraine und Weißruthenien verbunden war mittels eines Flußarmes des Flusses Braginka, der diesen linken Pripjat-Nebenfluß mit dem Dnjepr verbindet.

Welches sind die Gründe, die eine so schroffe Abnahme der Bibermenge und einen gänzlichen Verfall des Bibergerwerbes, das einst bei uns entwickelt war, hervorriefen?

Der Verfall des Bibergerwerbes begann schon vor langer Zeit als Folge einer Massenvernichtung. Davon zeugt die alte Gesetzgebung; so z. B. bestimmt noch im 11. Jahrhundert die „Russische Prawda“ Strafen für die Biber-Wilddieberei und für die Zerstörung der Biberansiedlungen. Im 15. und im 16. Jahrhundert wurde dem Biberenschutz eine besondere Aufmerksamkeit zuteil. Das Gesetz verbot, die Biber beim Holzfällen zu stören, das Gras auf den Stellen der Biberansiedlungen zu mähen usw. Im 17. Jahrhundert hat man denjenigen, die das Gesetz übertraten, Geldstrafe auferlegt oder sie gepeitscht. Alle diese grausamen Maßnahmen schützten nicht den Biber selbst, sondern das Privateigentum, also die Biberansiedlungen, die Jagdgrundstücke, die sogenannten Biber-„Gonnen“ (Wege, auf denen man die Biber verfolgte), und die Biber-„Seremena“ (Brutort), die den Fürsten, Klöstern und Gutsbesitzern gehörten. So konnten diese Maßnahmen eine rasche Vernichtung dieser kostbaren Tiere nicht aufhalten. Während der Zarenzeit, schon zwischen 1830 und 1850, verlor das Bibergerwerbe seine Bedeutung. Erst nach der Oktoberrevolution wurden für den Biberenschutz gründliche Maßnahmen getroffen; jede Jagd auf den Biber wurde verboten und es wurden Biber-Schongebiete geschaffen. Die Biberanzahl verminderte sich auch, weil in vielen Orten die Biber in kleinen Kolonien oder in Paaren, ja oft sogar einzeln lebten. In der Ukraine

lebten solche einzelnen Biber oft jahrelang, ohne sich zu einem Paar zusammen zu finden.

Den Bibern schaden sehr die großen Frühlingshochwässer. Große Eisgänge bringen sie oft um. Große, besonders unerwartete Überschwemmungen tragen die Biber aus den stillen Waldflüssen in die großen Wasserarme der Flüsse Pripjat, Desna und Dnjepr hinaus. Auf diese Weise werden die größten Kolonien zerstört; außerdem werden die Biber, die sonst so vorsichtig sind, wenn sie in einen großen Fluß kommen, unvorsichtig, geraten oft in die Fischernetze, Fallen und unter die Schüsse der Wilddiebe. Es muß bemerkt werden, daß selbst in Deutschland, das in Sachen der Naturschutzorganisation mit in vorderster Linie steht, die Bibervernichtung groß ist; laut Angaben einer englischen Stelle für Biber-schutz wurden in den Jahren 1925 bis 1932 auf der Elbe aus verschiedenen Gründen, hauptsächlich von den Wilddieben, 27 Biber umgebracht, d. h. 10% des ganzen Bestandes. Aus manchen Rayons verschwanden die Biber, weil die Bäume, die ihnen als Futter dienten, also die Weiden, Pappeln und Espen, an den Ufern gefällt wurden. Zuweilen wird dann beobachtet, daß die Biber, wenn sie keine passenden Futterbäume haben, Eichen, Birken und sogar Kiefern annagen. Wenn sie keine andere Wahl haben, werden von ihnen sogar sehr große Eichen (90 cm dick) angenagt und gefällt (Scharlemann). Viel Unheil verursachen den Bibern die Wölfe und Hunde. Sie beißen die Biber tot, die sich vom Wasser entfernen, meist bei der Umsiedlung von einem Gewässer in ein anderes (Scharlemann).

In Deutschland wurde noch ein Grund für das Aussterben gefunden: ihre Erkrankung an Rindviehtuberkulose. Siehe: Hinze (Leiter der Biberforschungsstation in Anhalt). Es ist auch nicht uninteressant, zu bemerken, daß der Biber, wahrscheinlicherweise indirekt, einige Endoparasiten vom Vieh und anderen Tieren bekommt. In der Ukraine, in einem Biber von der Desna, fand man eine Trematode, die der des Rindviehes nahesteht, aber dennoch für den Biber eigenartig war. Eine Liste der Biberparasiten ist in der Monographie von Fedjuschin angeführt. Auf diese Weise wird die Behauptung einiger Autoren (z. B. Grave), daß die Biber wenig Feinde und Krankheiten haben, widerlegt.

Es entsteht die Frage, ob es sich lohne, in der Ukraine Maßnahmen zum Schutz der Biber zu ergreifen, oder ob ihm nicht aus „geschichtlichen“ Gründen das völlige Aussterben in nächster Zeit vorausbestimmt sei, d. h. ob der Biberschutz, außer der zweifellosen wissenschaftlichen Bedeutung, auch eine praktische Bedeutung, — wenn auch erst für spätere Zukunft —, haben wird.

Die Beispiele einer Wiederherstellung der Biberwirtschaft in Nordamerika und in Norwegen widerlegen jedoch alle Zweifel an der Zweck-

mäßigkeit einer Kapitalanlage in den Biberschutz. Besonders klar liegen die Verhältnisse in Norwegen. Bis zum Jahre 1899 waren die Biber bis auf einige wenige Exemplare zurückgegangen. Als dann die Orte ihres Vorkommens als Schutzorte erklärt wurden, vermehrten sie sich rasch wieder, so daß jetzt ihre Kopfstärke auf 12 000—14 000 geschätzt wird. Laut Fellqualität gehört der Biber des Dnjeprbassins zu den besten und dunkelsten Bibern Europas. Noch im Jahre 1907 beschrieb Matschie den Biber, der in Polen vorkommt, als besondere Art, die jetzt zur Unterart (*Castor fiber vistulanus* Matschie) herabgesetzt ist. Die Systematiker rechnen auch den Biber des Dnjeprbassins zu der genannten Form.

Außer Pelz gibt uns der Biber eine beträchtliche Menge wertvollen Fleisches. Der Biber kann über 40 kg wiegen. Nach meinen Beobachtungen beträgt das Gewicht unserer Biber, das von ihrem Alter abhängt, zwischen 14 und 20 kg. Im Mittelalter war das Biberfleisch in West-Europa sehr geschätzt. Gegenwärtig wird in Amerika das Fleisch der für das Pelzwerk getöteten Biber von den Gewerbsmännern und Farmern gern gegessen. Der Autor dieses Schreibens hatte Gelegenheit, das Fleisch eines Bibers, der am 22. April 1933 auf der Desna getötet wurde, zu essen. Die Qualität des Fleisches ist sehr hoch, es schmeckt besser als das Fleisch eines Hasen, es gleicht dem des Rehcs. Da der Wert des Pelzes und Fleisches hoch sind, und die Biber sich rasch vermehren, kann sogar bei einer passiven Schutzmethode die Biberzüchtung aussichtsvoll auf kleinen Flüssen und Teichen sein, die wenig ausgenutzt werden. Die Entwicklung der Landwirtschaft und der Industrie schließt nicht die Möglichkeit aus, bei einer Schutzbeobachtung und der Erhaltung einer Futterbasis die Biber in unseren Flüssen zu erhalten. In West-Europa wurde ein Fall zitiert von der Ansiedlung der Biber in einem Eisenbahndamm, auf dem oft Züge fahren, zuweilen lebten sie an Örtlichkeiten, an denen der Baumwuchs fehlte.

Um die Biber in der Ukraine zu erhalten, müssen alle ihre Aufenthaltsorte unter Schutz gestellt werden. Die in kleinen Gruppen oder einzeln lebenden Tiere müssen an einem Ort vereinigt, ein Biberwirtschafts-Schutzgebiet gebildet und dessen Schutz organisiert werden. Orte, die für solche Art Wirtschaft taugen, gibt es auf den Flüssen Greslja, Ubort, Teterew unterhalb von Radomischl, auf Braginke im Kreise Kiew und in der Nähe von Nedantschitschi im Kreise Tschernigow. Die Schutzgebiete müssen an zwei oder drei Stellen der angegebenen Orte organisiert werden. Mehrere Stellen für die Wirtschaft sind aus verschiedenen Gründen wünschenswert. Es ist auch nicht ausgeschlossen, daß man aus dem Schutzgebiet Woronesh Tiere zum Hinzusetzen bekommen könnte. In der Schutzgebietswirtschaft müssen, wenn es vonnöten ist, Verbesserungsarbeiten vorgenommen werden, um den Bibern günstigere Lebensverhältnisse

zu schaffen; z. B. müssen an den Gewässerufeln Weiden, Pappeln und Espen gepflanzt werden, um die Biber mit Futter zu versorgen. Auf verschiedenen Stellen des Flußtales müssen die sogenannten Rettungshügel errichtet werden. Solche Hügel werden auf der Elbe aus Sand errichtet, die Biber versammeln sich auf denselben in großer Menge während des Hochwassers. In Deutschland werden den Bibern künstliche Burgen gebaut nach dem Vorbild der natürlichen. Die Hügel und Burgen werden so berechnet, daß sie im Frühling während des höchsten Hochwassers nicht überschwemmt werden können. Man kann sich auch mit der Einrichtung zeitweiliger Flöße begnügen. Wünschenswert wäre es, daß das Schutzgebiet an einem Ort läge, der ein hohes Ufer hätte, in dem die Biber ihre Höhlen graben könnten.

In den Schutzgebieten und zeitweiligen Schutzorten muß ein effektiver Schutz organisiert werden. Man müßte jeden zur Verantwortung ziehen, der Biber tötet oder stört. In den Orten, die die Biber bewohnen, muß verboten werden das Holzfällen, das Schälen des Lindenbastes, das Grasmähen, das Fischen, das Viehweiden, das Flachsrösten und überhaupt alle Arten von Ausnutzung der Naturquellen. Der Bevölkerung muß auseinandergesetzt werden, daß die Biber als wertvolle Pelz- und Fleischtiere gezüchtet werden. Sie dürfen nicht mehr angesehen werden als Tiere, die viele Sorgen durch ihren Schutz verursachen, die man daher am besten fortjagt, und Bäume dürfen nicht wieder mit Stacheldraht umwickelt werden (K r e m e n t s c h u g).

Die Schutzgebietwirtschaften müssen auch künftig Zuchtmaterial geben für weitere Biberzucht in Zoofarmen und Käfigen. Daß die Züchtung in Farmen möglich ist, wurde in Deutschland bewiesen. Poljessije hat alle Bedingungen, die zur Vermehrung der Biber beitragen. Im Laufe einer verhältnismäßig kurzen Zeit kann bei Beharrlichkeit die Biberkopfstärke vermehrt werden. Die Vermehrung des Flußbibers im Käfig wurde bisher sowohl von den Gelehrten wie von den Praktikern als unmöglich hingestellt. Das Staatsschutzgebiet von Woronesh hat aber diese Frage entgegengesetzt entschieden. Im Jahre 1936 hatten alle Weibchen ohne Ausnahme, die in den Käfigen im Schutzgebiet Woronesh lebten, eine Brut. Durchschnittlich hatte jedes Weibchen 2—3 Junge. Eine Brut hatte auch das Weibchen des Kanadabibers. Diese Tatsache gibt gute Aussichten für die Züchtung des wertvollen Pelztieres und für die Einrichtung spezieller Biberfarmen.

---